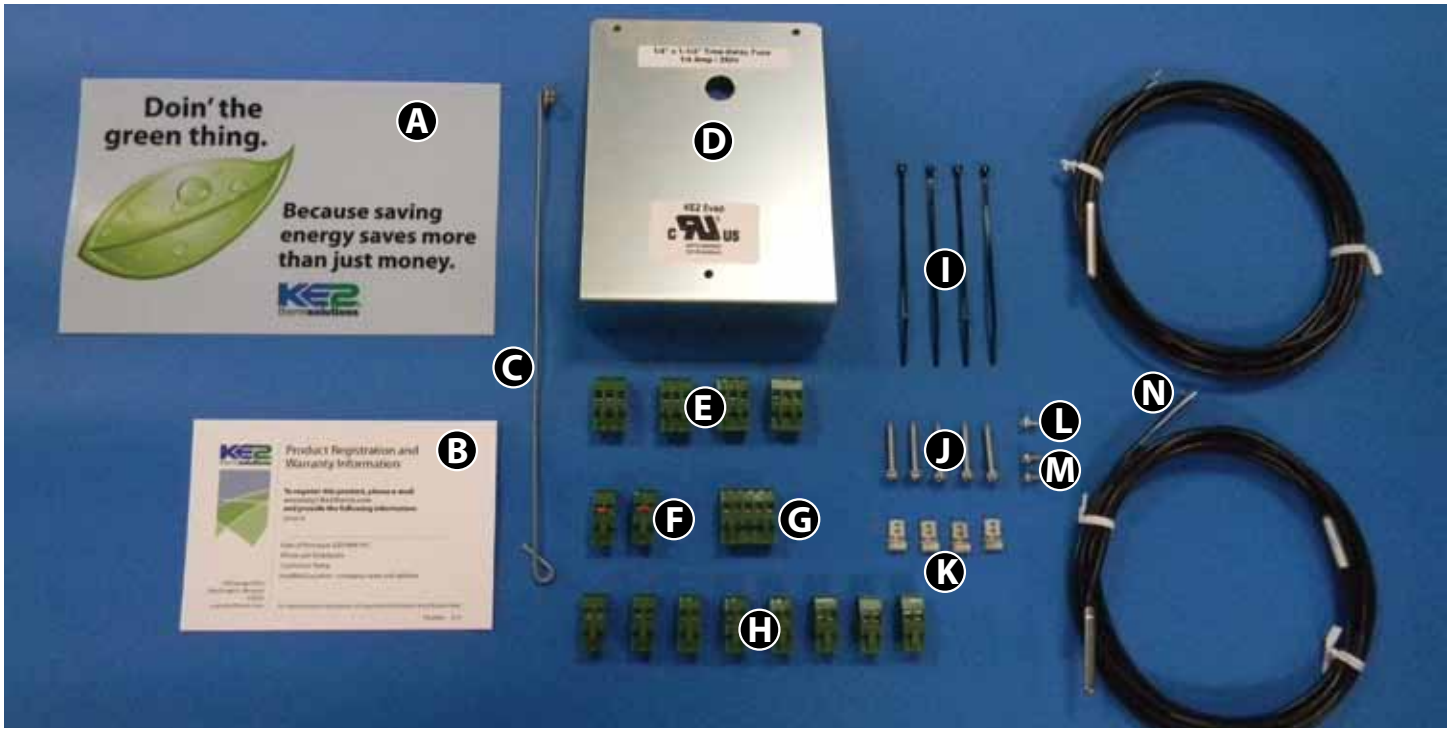
Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**

Manuel d'installation

Il est recommandé de laisser cette référence sur le chantier une fois le contrôleur d'évaporateur KE2 installé.



Liste de pièces

Les pièces suivantes sont incluses avec l'ensemble KE2 Evaporator Efficiency :

- **No pièce 20178 Contrôleur 120/208-240 VAC**
  - ou-
- **No pièce 20222* Contrôleur de remplacement Beacon® I or II**

A **(1) Autocollant de fenêtre**

B **(1) Fiche de garantie**

C **(1) Support de capteur de température**

D **(1) Plaque protectrice contre le haut voltage**

E **(4) Terminaux enfichables à vis 3-positions** (Puissance, transmetteur pression et les relais 3 ampères)

F **(2) Cavalier de voltage** (Un déjà installé sur le sélecteur de voltage)

G **(1) Terminal enfichable à vis 5-positions** (Détendeur électrique)

H **(8) Terminal enfichable à vise 2-position** (Capteurs de température, input digital et output analogue)

I **(4) Attaches fils** (Grade basse température)

J **(5) Vis auto taraudeuses**

K **(4) Fiche femelles 90 degrés**

L **(1) Vis de mécanique à filet fin avec rondelle frein**

M **(2) Vis filet standard**

N **(2) Capteurs de température de 10'** no pièce 20199

* L'ensemble Beacon® comporte les sondes de température, de pression et les câbles requis.

Liste des fournitures

Le KE2 Evap comporte tous les accessoires requis pour un fonctionnement adéquat. Cependant, il faut un matériel standard minimum pour faciliter l'installation du contrôleur dont:

- **Un tube protecteur entre le contrôleur et l'évaporateur**
- **(2) raccords de conduit** (Droits ou coudés)
- **(11) fils haut voltage entre chacune des charges d'éléments électrique, ventilateurs, électrovanne liquide, alarme si utilisée et le contrôleur.**
- **(8) Cosses ouvertes correspondant aux fils des circuits de puissance**
- **Étiquettes de fils** (Numéro, couleur etc.)
- **Attaches de fils additionnels**
- **Câblage à paires torsadées de calibre 18 gauge t** (Si un allongement des fils de capteurs est souhaité)
- **Isolation moussante si les fils sont à l'extérieure de l'espace.**
- **Silicone** (Afin de sceller les ouvertures de la chambre)

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Une fois sur le chantier

Lorsqu'on arrive sur le chantier il est préférable de vérifier si le système fonctionne correctement. Même un système en fonction sans appel de service depuis longtemps peut fonctionner inadéquatement.

Observer la formation actuelle de givre à l'évaporateur. Si l'unité n'a pas effectué de cycle de dégivrage récemment, tenter de localiser la zone de givre la plus prononcée. Cet endroit sera utilisé pour la localisation de la sonde d'évaporateur.

Retirer les panneaux situés aux 2 embouts de l'évaporateur.

L'estimation de l'installation requiert un diagnostic complet de la part de l'installateur.

Contrairement à la croyance, l'identification de problématique du système avant l'installation du contrôleur limitera le temps d'installation. De plus, cela permettra au contrôleur de générer de plus haut rendement énergétique.

Vérifier si le système fonctionne correctement. Plusieurs mesures aideront à déterminer l'état actuel du système. Noter l'information nécessaire à l'aide du tableau ici-bas.

Les 2 indicateurs critiques mesurant le bon fonctionnement d'un système de réfrigération sont la surchauffe et le sous-refroidissement.

Surchauffe — La surchauffe est la plus sous-estimée des facteurs d'efficacité des systèmes existants. Si la surchauffe est réglée, c'est souvent lorsqu'il n'y a pas de produits dans l'enceinte.

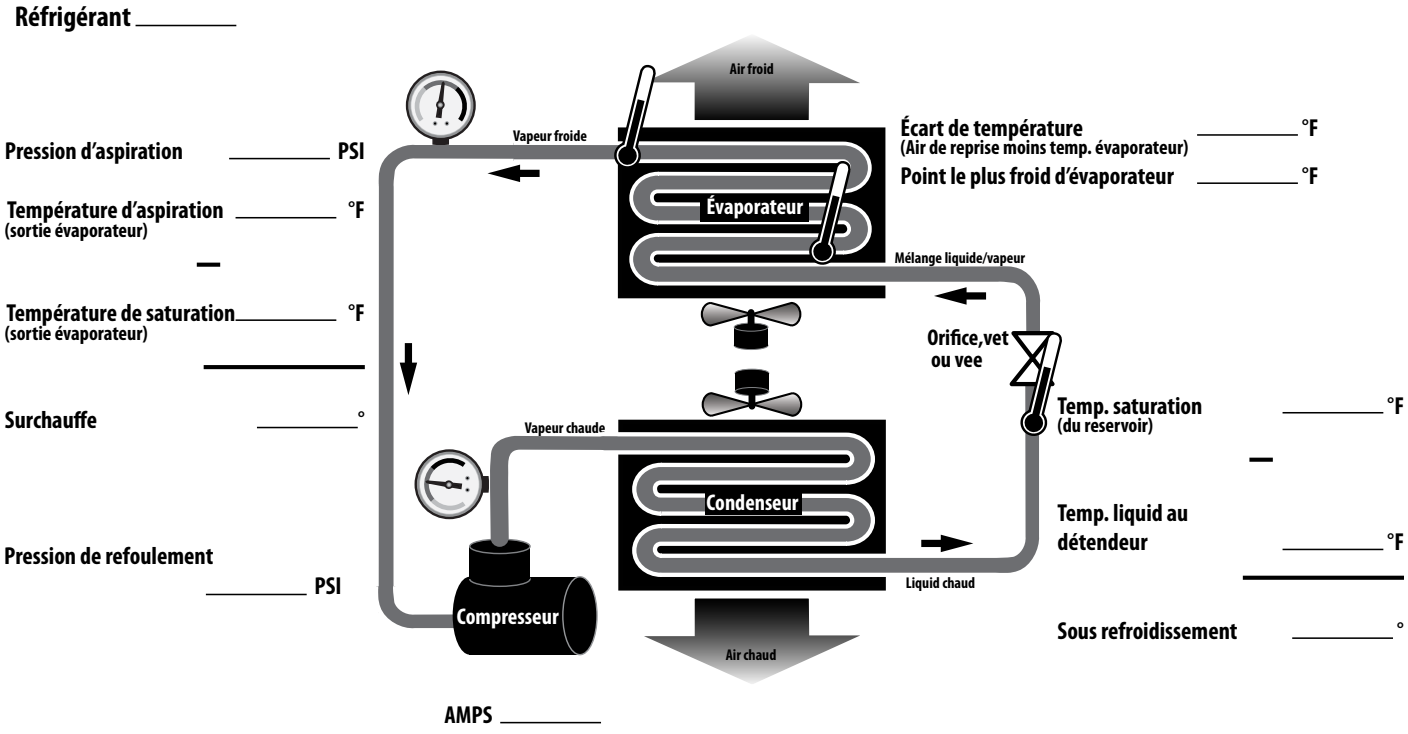
Lorsque le contrôleur est utilisé sur un système utilisant des détendeurs thermostatiques mécaniques, la surchauffe devrait être réglée entre 6-8 degrés pour une application basse température et entre 8-10 degrés pour une application moyenne température.

Sous-refroidissement — Une colonne de liquide à 100 % doit être présente à l'entrée d'un détendeur. Le voyant liquide est un bon indicateur, mais une méthode appropriée comme la mesure du niveau de sous-refroidissement à l'entrée du détendeur est préférable.

Vérification de Différence de Température

Une différence typique de température (DT) entre le serpentin de l'évaporateur et l'air est entre 5 à 15 °F. Un écart insuffisant de température entre le serpentin et l'air indique des problématiques à considérer avant l'installation du KE2 Evap.

Diagramme de dépannage



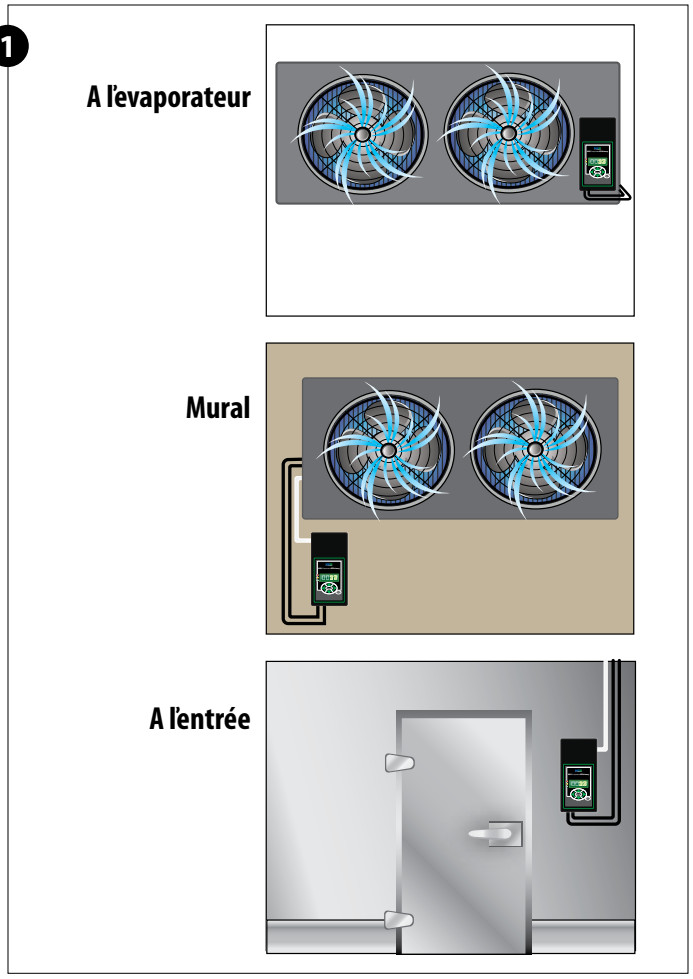
Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

1 Déterminer la localisation

■ Le contrôleur est conçu pour une installation la plus versatile possible. La localisation du contrôleur devrait être discutée avec l'usager pour connaître ses préférences. L'installation est possible à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enceinte réfrigérée.

■ Bien qu'on puisse installer le contrôleur près du condenseur, il devrait être installé dans un boîtier afin de le protéger contre les rayons solaires et l'humidité. La plage d'opération est de -40 °F à 140 °F.



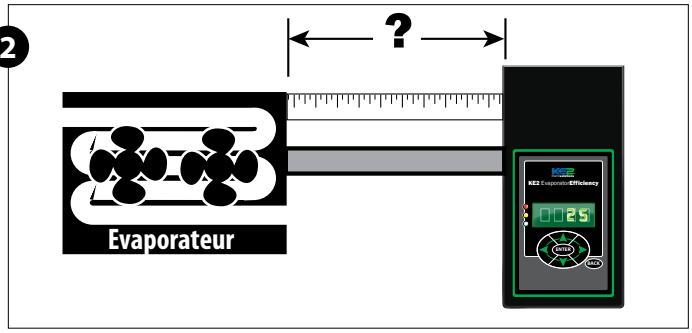
2 Couper la longueur appropriée du tube protecteur entre le contrôleur et l'évaporateur.

■ Mesurer et estimer la distance entre le contrôleur et l'évaporateur pour l'installation du tube protecteur.

Déterminer le nombre de fils électriques entre le contrôleur et l'évaporateur

■ Circuit d'alimentation du contrôleur (3 fils)
■ Contrôle du ventilateur (2 fils)
■ Contrôle de dégivrage (éléments) (2 fils)
■ Contrôle de l'électrovanne liquide (2 fils)
■ Contrôle d'alarme (2 fils)

Note : L'installation doit s'effectuer selon les codes et règlements électriques locaux en vigueur. KE2 Therm ne peut être tenue responsable des Installations électriques non conformes.

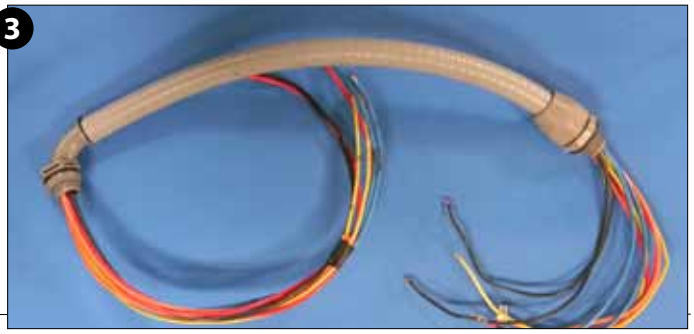


3 Couper les fils aux longueurs appropriées

■ Une fois le nombre de fils déterminé, coupez aux longueurs requises.

■ La longueur des fils devrait comprendre un extra pour les raccordements nécessaires dans le contrôleur et l'évaporateur

■ L'utilisation de couleurs différentes facilitera l'installation et le dépannage s'il y a lieu. Par exemple (Bleu — ventilateurs, orange-éléments, jaune-électrovanne, mauve-alarme). Si une seule couleur est utilisée, chaque extrémité devrait comporter un collant numéroté identique. Cette opération diminuera le temps d'installation.



Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Déterminer le courant absorbé par l'unité

4 ■ Consulter la plaque signalétique afin de déterminer le courant absorbé par l'unité. Cette information est utile pour la sélection du calibre des fils électriques. Également, le courant ne doit pas dépasser la valeur nominale des relais du contrôleur KE2.

4

Préparer le tube protecteur

5 ■ Glisser les fils à l'intérieur du tube protecteur.

■ Les raccords du tube protecteur peuvent maintenant être ajoutés. Déterminer si un raccord droit ou coudé est le plus approprié et raccorder au tube protecteur.

■ Brancher de façon sécuritaire un côté du tube protecteur au contrôleur.

5

Raccorder les fils au contrôleur

6 ■ Repérer le deuxième cavalier dans l'ensemble

■ Il y a déjà un cavalier rouge d'installer.

■ Raccorder le cavalier aux 2 bornes centrales pour une puissance de 208-240V ou 2 cavaliers sur les 2 bornes des extrémités pour une puissance de 120V.

■ **Le circuit de puissance n'est pas raccordé au sélecteur de voltage. Le sélecteur ne fait que déterminer le voltage d'alimentation souhaité.**

■ Le circuit de puissance est raccordé au connecteur 3 positions **Power In.**

6

120V

208-240V

Circuit d'alimentation du contrôleur

7 ■ Dégainer l'extrémité des fils utilisés pour alimenter la puissance au contrôleur.

■ Repérer un terminal 3 positions dans l'ensemble

■ Enficher le terminal 3 positions.*

■ Insérer dans le contrôleur comme illustré au diagramme schématique.

* Toutes les vis des terminaux devraient être serrées à 5 livres-pieds.

7

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Relais ventilateurs

8 ■ Dégainer l'extrémité des 2 fils utilisés pour le contrôle des ventilateurs.

■ Repérer 2 fiches femelles de l'ensemble.

■ Sertir les 2 fiches femelles.

■ Raccorder les 2 fiches sur le contact No et COM du relais de ventilateur

⚠ Confirmer que le courant total des ventilateurs de dépasse par 10 ampères

Relais de dégivrages (Élément électrique)

9 ■ Dégainer l'extrémité des 2 fils utilisés pour le contrôle de dégivrage

■ Repérer 2 fiches femelles restantes de l'ensemble.

■ Sertir les 2 fiches femelles.

■ Raccorder les 2 fiches sur le contact No et COM du relais de dégivrage

⚠ Confirmer que le courant total des éléments ne dépasse pas 20 ampères.

Électro vanne liquide/Relais compresseur

10 ■ Dégainer environ 1/4 " d'isolation électrique aux extrémités des 2 fils utilisés pour l'électrovanne.

■ Repérer un terminal 3 positions dans l'ensemble.

■ Relier les fils aux vis du terminal

■ Insérer dans le contrôleur comme illustré au diagramme schématique.

⚠ Ampérage maximale du relais 3A

Relais Auxiliaire

11 ■ Dégainer environ 1/4" d'isolation électrique aux extrémités des 2 fils utilisés pour le contrôle d'alarme

■ Repérer un terminal 3 positions dans l'ensemble.

■ Relier les fils aux vis du terminal

■ Insérer dans le contrôleur comme illustré au diagramme schématique.

⚠ Ampérage maximale du relais 3A

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Avant de remettre la plaque protectrice, repositionner les terminaux non utilisés pour une utilisation ultérieure.

Remettre la plaque protectrice

12 ■ Installer la plaque protectrice lorsque le raccordement des fils de puissance est terminé.

■ Repérer la plaque et les 3 vis de l'ensemble.

■ Déposer la plaque sur les 3 supports du contrôleur.

■ Utiliser 2 vis à filets standard pour fixer la plaque aux supports de plastique.

■ Utiliser la vis mécanique à filet fin avec rondelle frein pour sécuriser le contrôleur au support de métal.

Sécuriser la position du contrôleur.

12

Préparations de l'évaporateur

13 ■ L'accès au circuit de puissance de l'évaporateur par le bornier de connexion est requis.

■ Couper l'alimentation électrique du système

■ Confirmer l'absence de voltage à l'aide d'un multimètre

13

Câblage de l'évaporateur

14 ■ Maintenant que le tube protecteur est prêt, raccordez-le à l'évaporateur

■ Identifier l'entrée défonçable de grandeur appropriée et retirer le jeton.

■ Raccorder le tube protecteur à l'évaporateur

14

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Analyser le câblage existant.

15 ■ Identifier les circuits suivants: Alimentation, conducteurs de ventilateurs, d'éléments électriques, de fin de dégivrage et délai de ventilateurs.

Câblage évaporateur – Contrôleur

16 ■ Dégainer l'extrémité des fils servant à alimenter le contrôleur

■ Raccorder le circuit de puissance pour alimenter continuellement le contrôleur

■ Brancher la mise à la terre

Note: La mise à la terre est nécessaire afin de permettre à des sécurités internes de fonctionner adéquatement

Câblage d'évaporateur – Ventilateur

17 ■ Dégainer l'extrémité des fils provenant du contrôleur KE2 et servant à alimenter le contrôle des ventilateurs d'évaporateur.

■ Il est possible que les fils de ventilateurs puissent être raccordés au bornier de connexion de l'évaporateur à l'aide de vis ou de terminaux femelles.

■ Raccorder le fil relié à la borne COM du relais ventilateur KE2 à la borne L1/Line de l'évaporateur.

■ Raccorder le fil relié à la borne NO du relais du ventilateur KE2 à un des 2 fils du ventilateur.

■ Raccorder L2/Neutre sur lautre fil du ventilateur.

Câblage d'évaporateur – Éléments électriques

18 ■ Dégainer l'extrémité des fils provenant du contrôleur KE2 et servant à alimenter le contrôle des éléments électriques.

■ Il est possible que les fils des éléments puissent être raccordés au bornier de connexion de l'évaporateur à l'aide de vis ou de terminaux femelles.19

Retirer le dispositif de fin de dégivrage (Klixon®) du circuit

19 ■ Raccorder le fil relié à la borne COM du relais de dégivrage KE2 à la borne L1/Line de l'évaporateur

■ Raccorder le fil relié à la borne NO du relais de dégivrage KE2 à un des 2 fils de l'élément.

■ Raccorder L2/Neutre sur l'autre fil de l'élément

⚠ Le dispositif de sécurité des éléments ne doit pas être retiré du circuit, car il protège les éléments électriques contre une surchauffe pouvant causer des dégâts.

Câblage d'évaporateur – Électrovanne de liquide/Compresseur

20 ■ Dégainer l'extrémité des fils provenant du contrôleur KE2 et servant à alimenter le contrôle de l'électrovanne.

■ Raccorder le fil relié à la borne COM du relais de solénoïde KE2 à la borne L1/Line de l'évaporateur. Raccorder le fil relié à la borne NO du relais de solénoïde KE2 à un des 2 fils de l'électrovanne ou la bobine du contacteur compresseur.

■ Raccordé L2\Neutre au fil restant de l'électrovanne/Compresseur.

15

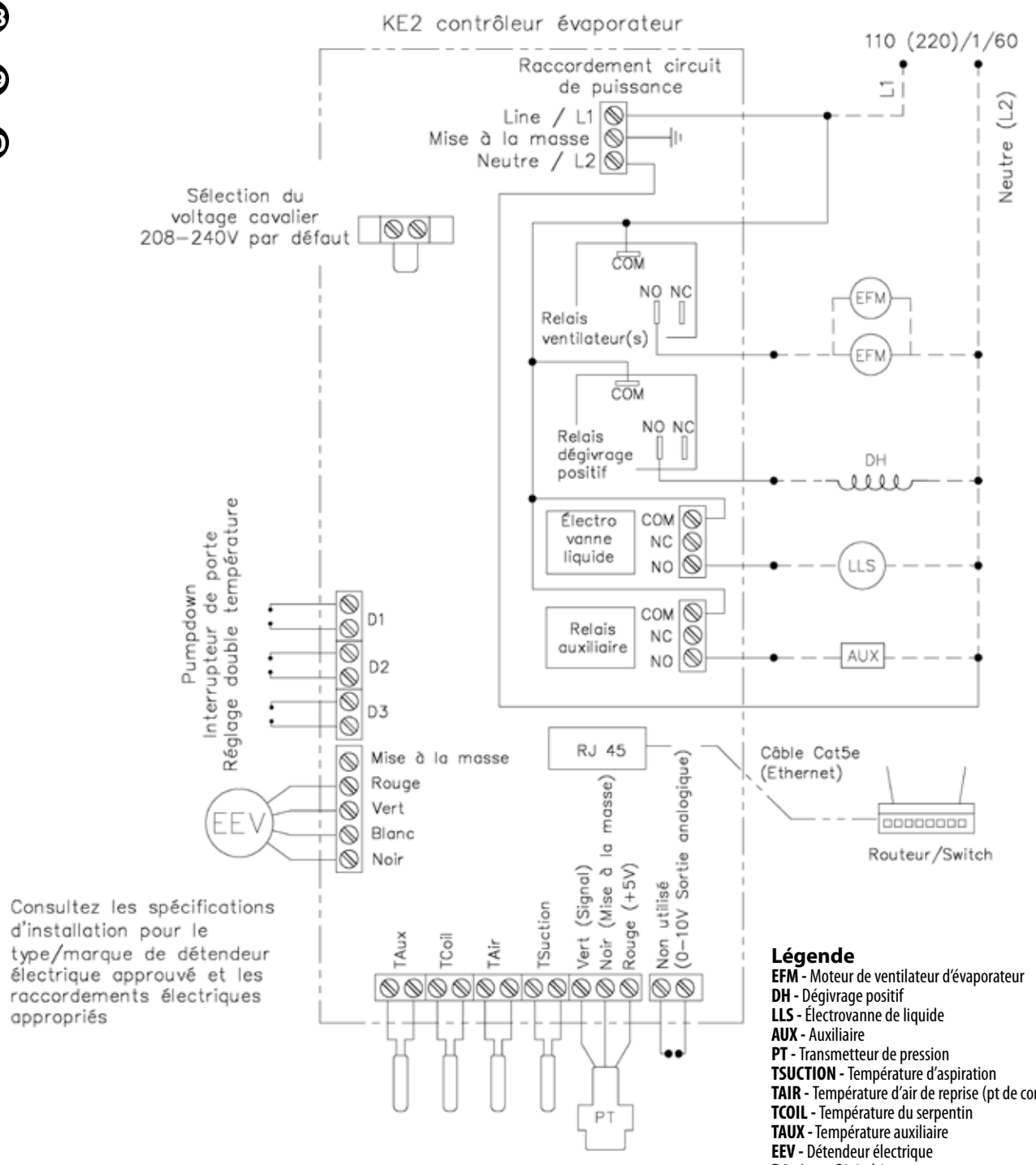
16

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

17
18
19
20

Diag. Électrique Schématique Nouvelle Installation



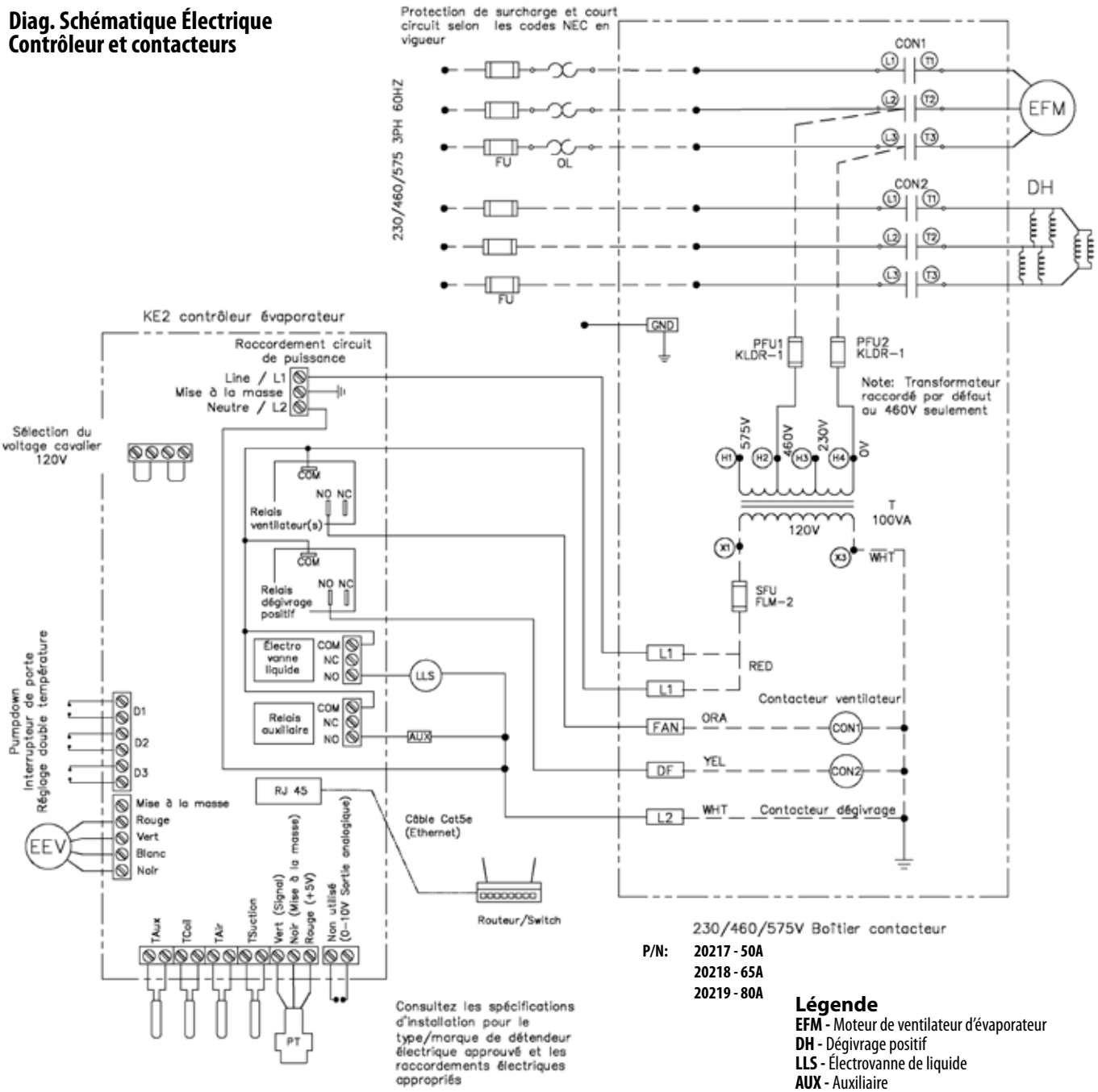
Légende

EFM - Moteur de ventilateur d'évaporateur
DH - Dégivrage positif
LLS - Électrovanne de liquide
AUX - Auxiliaire
PT - Transmetteur de pression
TSUCTION - Température d'aspiration
TAIR - Température d'air de reprise (pt de cons. pièce)
TCOIL - Température du serpentin
TAUX - Température auxiliaire
EEV - Détendeur électrique
D1 - Input Digital 1
D2 - Input Digital 2
D3 - Input Digital 3
- - par un tiers
Tout le câblage doit être conforme aux codes en vigueur

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Diag. Schématique Électrique Contrôleur et contacteurs



Légende

EFM - Moteur de ventilateur d'évaporateur
DH - Dégivrage positif
LLS - Électrovanne de liquide
AUX - Auxiliaire
PT - Transmetteur de pression
TSUCTION - Température d'aspiration
TAIR - Température d'air de reprise (pt de cons. pièce)
TCOIL - Température du serpentin
TAUX - Température auxiliaire
EEV - Détendeur électrique
D1 - Input Digital 1
D2 - Input Digital 2
D3 - Input Digital 3
- - par un tiers
Tout le câblage doit être conforme aux codes en vigueur
Caractéristiques nominales du contacteur par UL508 CSA 22.2

Existing Defrost Heaters Con2 Max Current Ratings (Amps are Total All Heaters)

Relay Box P/N	230V 3Ø	460V 3Ø	575V 3Ø
20217	54 Amps	52 Amps	52 Amps
20218	68 Amps	65 Amps	62 Amps
20219	80 Amps	77 Amps	62 Amps

Evaporator Fan Motors Con1 Max HP & Amp Ratings (Total All Fans)

Voltage	Max HP	Max AMPS
230 3e	15	42
460 3e	30	40
575 3e	30	32

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Câblage d'évaporateur – Auxiliaire

21 ■ Le câblage du relais auxiliaire dépend du type de méthode d'alarme utilisé, s'il y a lieu.

■ Selon la localisation du relais auxiliaire d'alarme, un tube de protection additionnel peut être requis.

■ Dégainer les extrémités des fils à être raccordés au relais alarme du KE2

■ Sectionner le fil d'alimentation de l'équipement d'alarme auxiliaire

■ Raccorder la borne Com du relais d'alarme KE2 au fil d'alimentation de l'alarme. Raccorder l'autre fil sectionné sur la borne NO du relais d'alarme KE2.

■ Raccorder l'autre fil de l'équipement d'alarme sur la borne L2/ Neutre.

■ Acheminer et raccorder le tube protecteur à l'endroit où le contrôleur est installé

■ Le câblage doit respecter les codes d'installations électriques en vigueur.

Installation des capteurs

22 ■ Même si non requis, les capteurs devraient être identifiés à partir de leur fonction. Cette suggestion évite la confusion entre les différents capteurs lors du raccordement au contrôleur.

22

Support de capteur d'air

23 ■ Installer le capteur de température d'air à l'aide du support et de la vis auto taraudeuse de l'ensemble.

■ L'extrémité à boucle simple est conçue pour recevoir la vis incluse.

■ L'extrémité à boucle multiple est conçue pour supporter le capteur de température d'air.

■ Identifier l'endroit pour installer le capteur.

■ Le capteur d'air devrait être positionné entre 6 et 12 pouces en amont de la reprise d'air de l'évaporateur. Cette distance évite la radiation des éléments électriques durant le dégivrage et est suffisamment près pour une lecture précise de la température d'air de reprise.

■ Le support de capteur peut être plié si nécessaire afin de localiser adéquatement le capteur.

23

Avertissement!

Éviter que la partie métallique du capteur soit en contact avec autre substance que l'air. La partie métallique du capteur ne devrait pas être en contact avec le support, attache de nylon ou autre surface solide.

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Capteur d'évaporateur

■ La localisation appropriée du capteur d'évaporateur est la plus importante pour un fonctionnement adéquat du contrôleur. Il est important que le capteur soit localisé à l'endroit le plus froid à la fin du cycle de dégivrage afin de s'assurer d'un dégivrage complet.

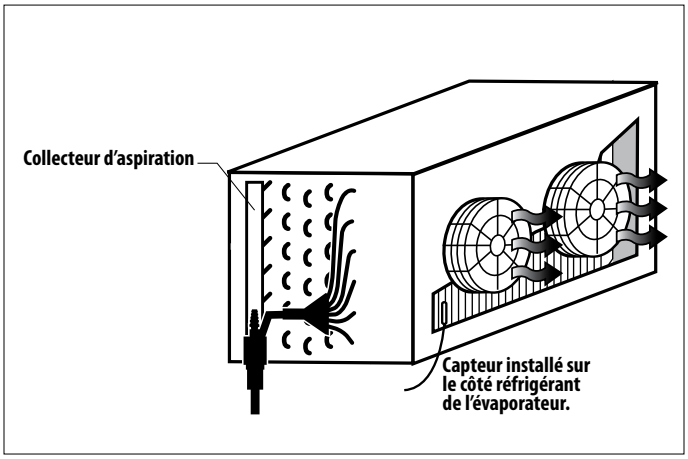
Rallonge des fils de capteur

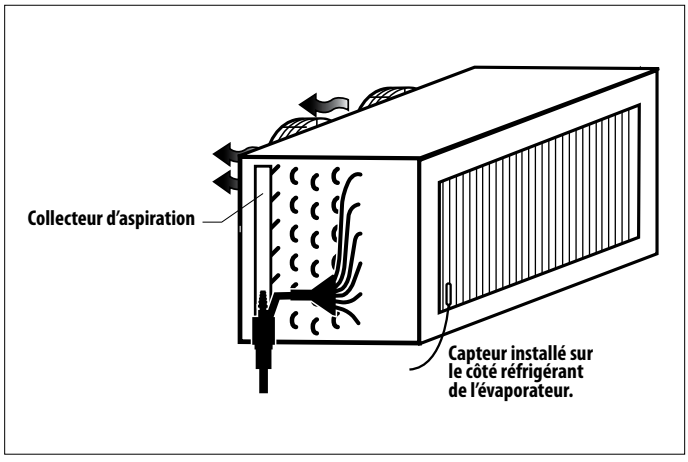
■ Une fois les capteurs installés, reliez le tout au contrôleur. Si la distance qui sépare le contrôleur et les capteurs n'excède pas 10 pieds, aucune modification n'est nécessaire. Si l'installation excède 10 pieds, les fils du capteur peuvent être allongés à l'aide de fils à **paires torsadées de calibre 18 pour** une longueur maximum de 100 pieds.

■ Le circuit utilisé par les fils des capteurs doit être choisi avec soins afin d'éviter les interférences induites dans le câblage. L'induction d'interférences peut se produire lorsque les fils de capteurs sont situés près des lignes de tensions élevées. Une tension élevée définie par la norme United Laboratories est supérieure à 30 volts. Les interférences sont proportionnelles à la valeur de la tension.

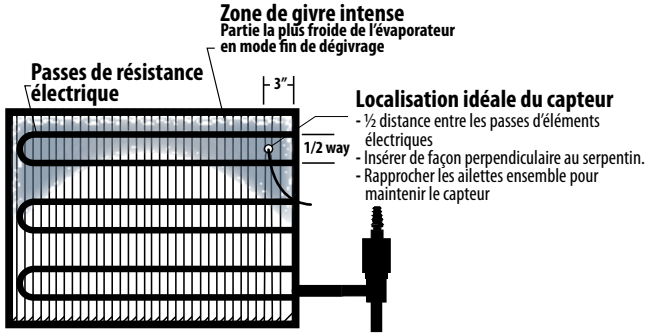
■ Si un croisement avec une ligne de tension élevée est inévitable, le fil du capteur devrait croiser à angle droit pour éviter l'induction.

■ Le capteur est installé sur le même côté que l'entrée des circuits du distributeur.

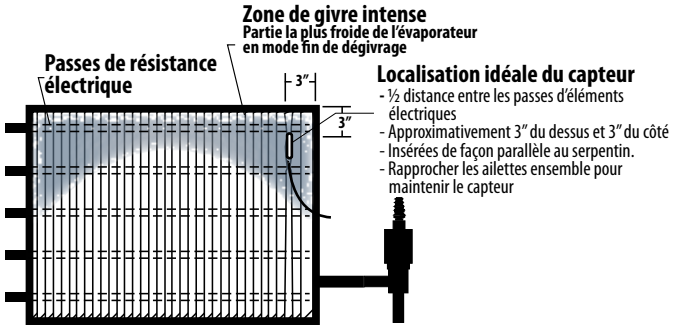




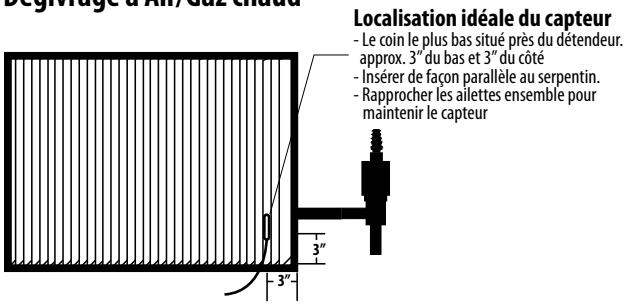
Dégivrage électrique – Élément surfacique


Zone de givre intense
Partie la plus froide de l'évaporateur en mode fin de dégivrage
Passes de résistance électrique
3"
1/2 way
Localisation idéale du capteur
- ½ distance entre les passes d'éléments électriques
- Insérer de façon perpendiculaire au serpentin.
- Rapprocher les ailettes ensemble pour maintenir le capteur

Dégivrage électrique – Tube d'insertion


Zone de givre intense
Partie la plus froide de l'évaporateur en mode fin de dégivrage
Passes de résistance électrique
3"
3"
Localisation idéale du capteur
- ½ distance entre les passes d'éléments électriques
- Approximativement 3" du dessus et 3" du côté
- Insérées de façon parallèle au serpentin.
- Rapprocher les ailettes ensemble pour maintenir le capteur

Dégivrage à Air/Gaz chaud


Localisation idéale du capteur
- Le coin le plus bas situé près du détendeur. approx. 3" du bas et 3" du côté
- Insérer de façon parallèle au serpentin.
- Rapprocher les ailettes ensemble pour maintenir le capteur
3"
3"

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Raccordement des fils de capteur au contrôleur

25 ■ Les capteurs de températures sont conçus pour être raccordés au contrôleur à l'aide des terminaux à vis de 2 positions. Utiliser un terminal à 2 positions de l'ensemble et raccorder le capteur à l'aide des vis de bornier. Comme le capteur n'a pas de polarité, la position des fils n'affecte pas sa fonction.

■ Raccorder tous les capteurs à un terminal à vis.

■ Une fois raccordé, chaque terminal de capteur peut être inséré à l'endroit désigné sur le contrôleur KE2. La localisation appropriée du capteur est indiquée sur les affiches autocollantes situées sur les parois intérieures du contrôleur ou à partir du schéma électrique.

Languette de retenue

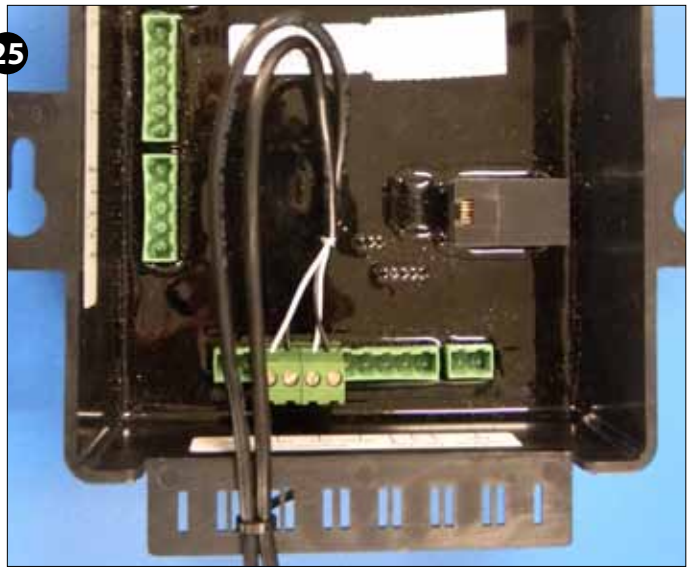
■ Le boîtier a été doté d'une languette de retenue afin d'éviter l'étirement et le débranchement involontaire des câbles.

■ Avant de sécuriser les câbles de capteurs, créer une boucle de service comme illustré à la figure 25.

■ Utiliser une attache de l'ensemble afin de sécuriser les câbles des capteurs à la languette de retenue.

Note: Les terminaux non utilisés devraient être enfichés dans le contrôleur pour une utilisation ultérieure.

25



Fixation du contrôleur

26 ■ Utiliser le gabarit de fixation en papier et les 4 vis d'assemblage en acier inoxydable de l'ensemble.
■ Fixer les 4 vis.
■ Retirer et jeter le gabarit.
■ Insérer le contrôleur sur les 4 vis et visser adéquatement.

26

Étape finale

27 ■ Laisser le manuel d'installation sur le site à un endroit convenable pour une utilisation ultérieure.

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

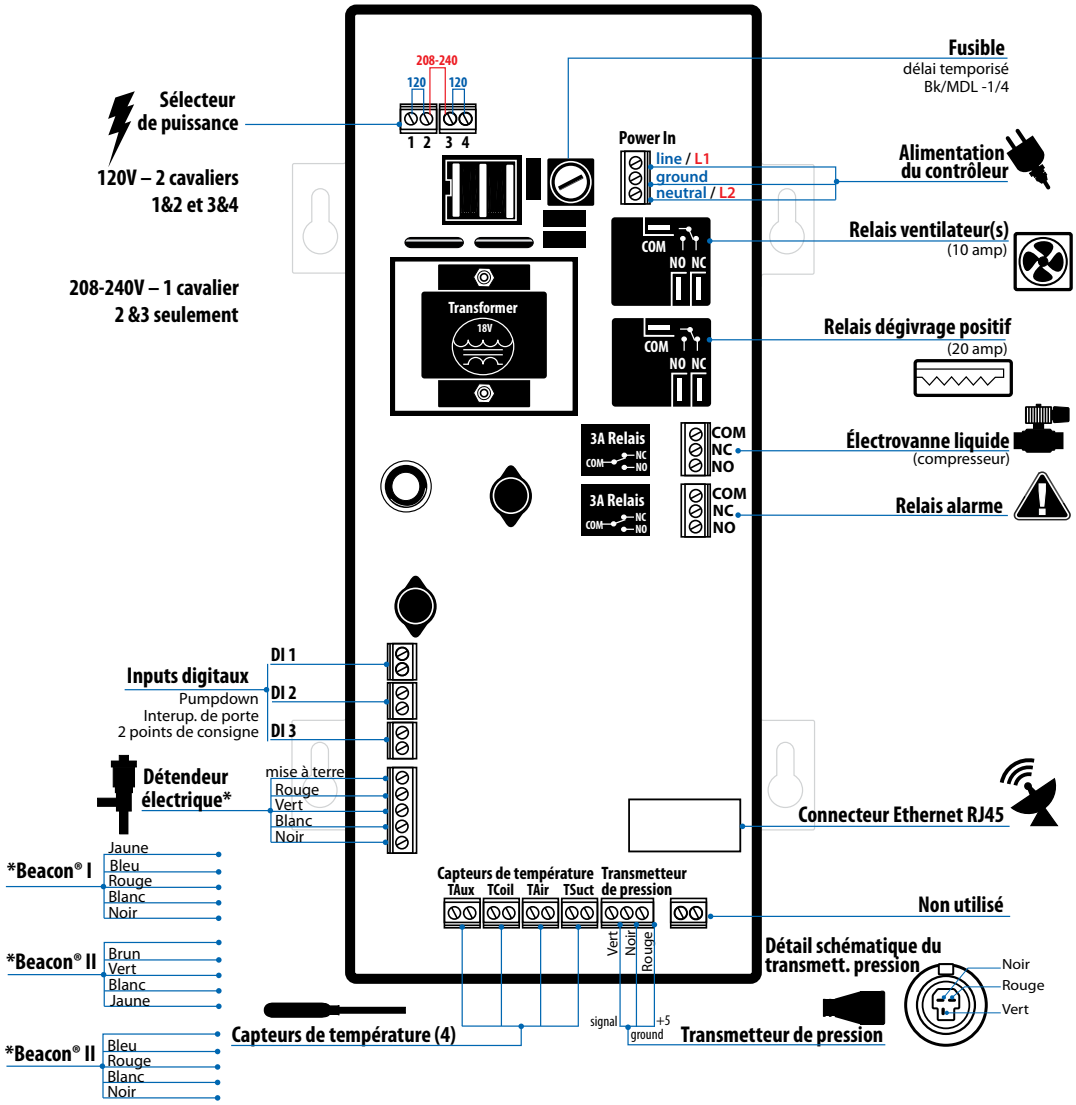


Tableau 1 - Spécifications

Contrôleur	
Alimentation:	120V ou 208-240V
Temp. ambiante:	-40° à 140°F
Temp. de fonctionnement:	-40° à 140°F
Affichage:	4 digital alphanumérique LED
Caractéristiques IP:	IP65
Inputs:	4 capteurs de température (KE2 SKU 20200)
	1 transmetteur de pression (KE2 SKU 20204)
Types détendeurs:	Moteur pas à pas unipolaire ou bipolaire de 12V; (Beacon®II est 21V)
Relais:	20A résistif (dégivrage); 10A inductif (Ventilateur d'évaporateur)
	2–3A Inductive
Input digitaux 1 & 2:	Inter. de porte, 2nd pt de consigne air, désactivé, système arrêt, notification d'alarme externe
Input digital 3	Inter. de porte, 2nd pt de consigne air, désactivé, système arrêt, notification d'alarme externe, **lumière,caméra**
Communication:	Standard TCP/IP

Transmetteur de pression	
Plage:	0 to 150 psia
Pression d'essai:	450 psi
Pression de rupture:	1500 psi
Température d'opération:	-40° to 275°F

Capteur de température	
Caractéristiques:	- 60° à 150°F résistants à l'humidité

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Tableau 2 - Menus et paramètres du contrôleur

Menu point de consigne - STPT

	Nom du paramètre	Description
	ROOM TEMP	Température de pièce lus par la sonde de reprise d'air
	DEFROST TYPE	Méthode de dégivrage utilisé par l'évaporateur : électrique, Air, Gaz chauds avec électrovanne/compresseur relais on ou off
	VALVE TYPE	Type de détendeur utilisé : mécanique, pré configuré électrique ou custom EEV
Détendeur électrique sur mesure seulement	**MOTOR TYPE**	Si **VALVE TYPE** = CUSTOM: Choisir le type de moteur utilisé
Détendeur électrique sur mesure seulement	**MOTOR STEP RATE**	Si **VALVE TYPE** = CUSTOM: La vitesse de moteur pas à pas en terme de pas par secondes.
Détendeur électrique sur mesure seulement	**MAX VALVE STEPS**	Si **VALVE TYPE** = CUSTOM : LE NOMBRE TOTAL DE PAS EST REQUIS POUR LA COURSE TOTALE DU DÉTENDEUR
	SUPERHEAT	Valeur de surchauffe que le contrôleur va maintenir (Ne s'applique pas si **VALVE TYPE** = MECHANICAL)
	MAX OPERATING PRES	La pression d'aspiration maximal permise (Ne s'applique pas si **VALVE TYPE** = MECHANICAL)
	REFRIGERANT	Type de réfrigérant utilisé dans le système
	AUX TEMP MODE	Mode de configuration du capteur de température auxiliaire.
	AUX RELAY MODE	Mode de configuration du relais auxiliaire.
	MIN COMP RUN TIME	Temps minimum que le relais de l'électrovanne doit demeurer alimenté une fois énergisé.
	MIN COMP OFF TIME	Temps minimum que le relais de l'électrovanne doit demeurer off avant d'être énergisé à nouveau
	REFRIG FAN MODE	Mode de fonctionnement des ventilateurs lorsque le système est en mode réfrigération
	DEFROST MODE	La méthode utilisée par le contrôleur pour démarrer un cycle de dégivrage.
	DEFROSTS / DAY	Si **DEFROST MODE** = SCHEDULED: Le nombre de dégivrage par jour espacé également que le contrôleur va effectué.
	1ST DEFROST DELAY	Si **DEFROST MODE** = SCHEDULED: Une fois le contrôleur alimenté, le délai en minutes à écouler avant le premier dégivrage.
	DEFROST FAN STATE	Option d'activer ou non les ventilateurs pendant le cycle de dégivrage
	DEFROST TERM TEMP	La température à laquelle les (s) capteurs de température d'évaporateur (s) doivent excéder pour stopper le dégivrage et le relais est dé-énergisé.
	DEFROST PARAMETER	Le temps maximal que le relais de dégivrage sera actionné
	DRAIN TIME	Temps dégouttement en mode Drain time
	COMP RUN TIME	Si **DEFROST MODE** = RUN TIME: Le temps que le relais électrovanne/compresseur sera activé avant le prochain cycle de dégivrage
	ELEC DEFROST MODE	Si **DEFROST TYPE** = ELEC: Choix entre activé le relais dégivrage permanent ou en mode pulse pour un algorithme plus avancée.
	FAN DELAY TEMP	Après le dégivrage, la température de l'évaporateur doit atteindre cette température afin que le contrôleur reprenne l'opération des ventilateurs
	MAX FAN DELAY TIME	Le délai maximale après un dégivrage pour que le contrôleur reprenne l'opération des ventilateurs
	PUMP DOWN TIME	Délai minimal entre la désactivation du relais électrovanne/compresseur et lactivation du relais de dégivrage.
	MULTI AIR TEMP CTRL	Choix de méthode de contrôle lorsque plusieurs capteurs de températures de pièce sont utilisés.
Contrôleurs «Bond» seulement	**MULTI EVAP COOL**	Choix de contrôle en mode réfrigération pour plusieurs évaporateurs « bond » - options sont synchronisé ou indépendant
Contrôleurs «Bond» seulement	**MULTI EVAP DEFROST**	Choix d'avoir les contrôleurs « bond » pour initier le dégivrage en même temps ou de façon indépendante
Contrôleurs «Bond» seulement	**MULTI EVAP SENSOR**	Choix de partager ou non la température de pièce, température d'évaporateur et pression d'aspiration avec contrôleur s « bond »
	HIGH TEMP ALARM OFFSET	La valeur, en degré, au dessus de **ROOM TEMP** pour obtenir une condition **HIGH TEMP ALARM** .
	HIGH TEMP ALARM DELAY	Le délai que la température doit demeurer au-dessus de **ROOM TEMP + HIGH TEMP ALARM OFFSET** pour **HIGH TEMP ALARM**
	LOW TEMP ALARM OFFSET	La valeur, en degré, sous la valeur **ROOM TEMP** pour déclencher une condition de **LOW TEMP ALARM**
	LOW TEMP ALARM DELAY	Le délai que la température doit rester sous **ROOM TEMP - LOW TEMP ALARM OFFSET** afin d'initier **LOW TEMP ALARM**
	DOOR ALARM DELAY	Si **DIG IN (1, 2 et/ou 3) MODE =** Interrupteur de porte, le délai en minutes nécessaire avant d'initier un alarme si la porte est ouverte et que la température de pièce est 5 degrés au-dessus de **ROOM TEMP + AIR TEMP DIFF**
	DIG IN 1 MODE	Paramètre les fonctions de l'input digital
	DIG IN 1 STATE	Paramètre si l'interrupteur est activé sur open ou close
	DIG IN 2 MODE	Paramètre les fonctions de l'input digital
	DIG IN 2 STATE	Paramètre si l'interrupteur est activé sur open ou close
	DIG IN 3 MODE	Paramètre les fonctions de l'input digital
	DIG IN 3 STATE	Paramètre si l'interrupteur est activé sur open ou close
	2ND ROOM TEMP	Si **DIG IN** (**1, 2** et/ou **3**) MODE = 2ND ROOM TEMP: Cette valeur devient le pt de consigne **ROOM TEMP** si l'input digital est actif
	SUCT PRES OFFSET	Compensation ajoutée ou soustraite de lecture du transmetteurde pression pour calibration si nécessaire
	SUCT TEMP OFFSET	Compensation ajoutée ou soustraite de lecture de température d'aspiration pour calibration si nécessaire
	AIR TEMP OFFSET	Compensation ajoutée ou soustraite de lecture de température de pièce pour calibration si nécessaire
	COIL TEMP OFFSET	Compensation ajoutée ou soustraite de lecture de température coil pour calibration si nécessaire
	AUX TEMP OFFSET	Compensation ajoutée ou soustraite de lecture de température auxiliaire pour calibration si nécessaire
	TEMP UNITS	Unités de température d'affichage °F ou °C
	AIR TEMP DIFF	La valeur en dégrée au-dessus de **ROOM TEMP** avant que le contrôleur actionne le mode **REFRIGERATION**
	EXTREME TEMP DIFF	Sujet avancé : Contacté KE2 Therm pour une aide

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

	Plage	Défaut	Current
	-50°F à 90°F	-10°F	
	ELEC, AIR, HOT GAS COMP ON, HOT GAS COMP OFF	ELEC	
	MECHANICAL, KE2, SER/SEI 1 TO 20, SER B TO L, SEI 30, SEI 50, SEH, ETS12 TO 50, ETS100, ETS250/400, KV, CAREL, CUSTOM;	MECHANICAL	
	BIPOLAR, UNIPOLAR	BIPOLAR	
	30 à 400 steps/second	200 steps	
	200 à 6400 steps	1600 steps	
	5°F à 30°F	8°F	
	10 à 150 psig	150 psig	
	404A, R507, 407A, 407C, 422A, 422D, 134A, R22, R717, 438A, 408A, 409A, 410A, R744	404A	
	DISABLED, MONITOR, 2ND AIR TEMP, 2ND COIL TEMP	DISABLED	
	ALARM RELAY, 2 SPEED FAN CTL, 2ND COMP RELAY, 2ND FAN RELAY, 2ND DEFR RELAY, LIGHT RELAY, CAMERA RELAY	ALARM RELAY	
	0 à 15 minutes	2 minutes	
	0 à 15 minutes	5 minutes	
	ON WITH COMPRESSOR, PERMANENT, CYCLE	ON WITH COMPRESSOR	
	DEMAND, SCHEDULED, RUN TIME	DEMAND	
	0 à 8	5	
	0 à 240 minutes	120 minutes	
	ON/OFF	OFF si **DEFROST TYPE** = ELEC, HOT GAS COMP ON, HOT GAS COMP OFF ON si **DEFROST TYPE** = AIR	
	35°F à 90°F	50°F si **DEFROST TYPE** = ELEC, HOT GAS COMP ON, HOT GAS COMP OFF 40°F si **DEFROST TYPE** = AIR	
	0 à 90 minutes	25 minutes si **DEFROST TYPE** = ELEC 10 minutes si **DEFROST TYPE** = HOT GAS COMP ON, HOT GAS COMP OFF 40 minutes si **DEFROST TYPE** = AIR	
	0 à 15 minutes	2 minutes	
	0 à 24 hours	6 hours	
	PULSE, PERMANENT	PULSE	
	-40°F à 35°F	20°F	
	0 à 20 minutes	2 minutes	
	0 à 10 minutes	0 minutes	
	AVERAGE, WARMEST	WARMEST	
	SYNC, INDEPENDENT	SYNC	
	SYNC, INDEPENDENT	SYNC	
	SHARED, NOT SHARED	SHARED	
	0°F à 99.9°F	10°F	
	0 à 120 minutes	60 minutes	
	0°F à 20°F	4°F	
	0 à 30 minutes	10 minutes	
	0 à 180 minutes	30 minutes	
	DISABLED, 2ND ROOM TEMP, DOOR SWITCH, EXT ALARM, SYSTEM OFF	DOOR	
	OPEN, CLOSED	CLOSED	
	DISABLED, 2ND ROOM TEMP, DOOR SWITCH, EXT ALARM, SYSTEM OFF	DISABLED	
	OPEN, CLOSED	CLOSED	
	DISABLED, 2ND ROOM TEMP, DOOR SWITCH, EXT ALARM, SYSTEM OFF, LIGHT SWITCH, CAMERA SWITCH	DISABLED	
	OPEN, CLOSED	CLOSED	
	-50°F à 90°F	-50°F	
	-5.0 à 5.0 psig	0.0 psig	
	-5.0°F à 5.0°F	0.0°F	
	-5.0°F à 5.0°F	0.0°F	
	-5.0°F à 5.0°F	0.0°F	
	-5.0°F à 5.0°F	0.0°F	
	FAHRENHEIT/CELSIUS	FAHRENHEIT	
	0°F à 25°F	1°F	

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

Contrôleur d'Évaporateur KE2 Evaporator **Efficiency**
Manuel d'installation

Menu Manuel

Nom du paramètre	Description	Plage	Défaut
MANUAL CONTROL	Force le contrôleur à entrer dans le prochain mode d'opération	REFRIGERATION, OFF, DEFROST, DRIP TIME, FAN DELAY	
MANUAL VALVE	Ouvrir ou fermer manuellement le détendeur électrique en pourcentage d'incrément	1% incrément	
CLEAR ALARMS	Effacer les alarmes actives		
MANUAL COMPRESSOR RELAY	Active ou désactive manuellement le relais électrovanne/compresseur	AUTO (ON/OFF), MANUAL OFF, MANUAL ON	AUTO
MANUAL DEFROST RELAY	Active ou désactive manuellement le relais de dégivrage	AUTO (ON/OFF), MANUAL OFF, MANUAL ON	AUTO
MANUAL FAN RELAY	Active ou désactive manuellement le relais de ventilateur d'évaporateur	AUTO (ON/OFF), MANUAL OFF, MANUAL ON	AUTO
DHCP	Sujet avancé, voir le manuel de l'usager: Choisir le mode DHCP approprié	OFF, CLIENT, SERVER	OFF
FACTORY RESET	Réinitialise le contrôleur aux valeurs par défaut d'origine	RESET	

Menu des Variables - aucun réglages (affichage seulement)

Nom du paramètre	Description
ROOM TEMP	Affiche la température de pièce lue par le contrôleur
COIL TEMP	Affiche la température de serpentin lue par le contrôleur
SYSTEM MODE	Affiche le mode d'opération actuel
SUPERHEAT	Affiche la valeur de la surchauffe calculée par le contrôleur. Nécessite le capteur de température et le transmetteur de pression
SUCTION PRESSURE	Affiche la pression d'aspiration mesurée par le contrôleur
SUCTION TEMP	Affiche la température d'aspiration mesurée par le contrôleur
SATURATION TEMP	Affiche la température de saturation calculée par le contrôleur
VALVE % OPEN	Affiche le pourcentage d'ouverture du détendeur électrique
AUX TEMP	Affiche la température auxiliaire (T_aux) lue par le contrôleur
COMPRESSOR RELAY	Position actuelle du relais d'électrovanne/compresseur
DEFROST RELAY	Position actuelle du relais dégivrage
FAN RELAY	Position actuelle du relais de ventilateur d'évaporateur
DIG 1 STATUS	Position actuelle de l'input digital no 1
DIG 2 STATUS	Position actuelle de l'input digital no2
DIG 3 STATUS	Position actuelle de l'input digital no3
IP OCTET 1	Valeurs numériques du premier trio de l'adresse IP
IP OCTET 2	Valeurs numériques du second trio de l'adresse IP
IP OCTET 3	Valeurs numériques du troisième trio de l'adresse IP
IP OCTET 4	Valeurs numériques du dernier trio de l'adresse IP
SUBNET MASK OCTET 1	Valeurs numériques du premier trio de l'adresse subnet mask
SUBNET MASK OCTET 2	Valeurs numériques du second trio de l'adresse subnet mask
SUBNET MASK OCTET 3	Valeurs numériques du troisième trio de l'adresse subnet mask
SUBNET MASK OCTET 4	Valeurs numériques du dernier trio de l'adresse subnet mask
FIRMWARE VERSION	Version micro logiciel « firmware» actuelle du contrôleur

Menu variables options mode DIG IN MODE

Valeurs DIG IN	État affiché par contrôleur
DIG IN MODE = DISABLED	NON UTILISÉ
DIG IN MODE = 2ND (ROOM) TEMP	Inactif = 2ND ROOM TEMP OFF; actif = 2ND ROOM TEMP ON
DIG IN MODE = DOOR SWITCH	Inactif = DOOR CLOSED; actif = DOOR OPEN
DIG IN MODE = EXT ALARM	Inactif = NO ALARM; actif = EXT ALARM (x)
DIG IN MODE = SYSTEM OFF	Inactif = SYSTEM ON; actif = SYSTEM OFF
DIG IN MODE = LIGHT SWITCH	Inactif = LIGHTS OFF; actif = LIGHTS ON
DIG IN MODE = CAMERA SWITCH	Inactif = CAMERA OFF; actif = CAMERA ON

Menu États Alarmes aucun réglages (affichage seulement)

Parameter Name	Description
NO ALARM	Aucune alarme active. Le système fonctionne adéquatement
PRESSURE SENSOR	Le transmetteur de pression est court-circuit, ouvert ou hors plage.
SUCTION TEMP SENSOR	Le capteur de température d'aspiration est court-circuit ou ouvert
AIR TEMP SENSOR	Le capteur de reprise d'air est court-circuit ou ouvert
COIL TEMP SENSOR	Le capteur de serpentin est court-circuit ou ouvert
AUX TEMP SENSOR	Le capteur de température auxiliaire est court-circuit ou ouvert
HIGH SUPERHEAT	Surchauffe est au dessus de la limite supérieure
LOW SUPERHEAT	Surchauffe est en dessous de la limite inférieure
HIGH AIR TEMP	Temp de pièce est au-dessus de **ROOM TEMP + AIR TEMP DIFF + HIGH TEMP ALARM OFFSET supérieure à HIGH TEMP ALARM DELAY**
LOW AIR TEMP	Temp pièce est en dessous de **ROOM TEMP - LOW TEMP ALARM OFFSET supérieure à LOW TEMP ALARM DELAY**
EXCESS DEFROST	3 dégivrages consécutifs avec moins d'une heure intervalle entre chaque dégivrage
DEFR TERM ON TIME	Le dégivrage a terminé sur le temps au lieu de la température depuis 2 cycles consécutifs
DOOR SWITCH	Si la porte est ouverte et que la temp de pièce est 5 degrés au-dessus de **ROOM TEMP + AIR TEMP DIFF** selon **DOOR ALARM DELAY**
COMMUNICATION ERROR	Possible seulement si les contrôleurs sont «Bond» Pas de communication entre les contrôleurs depuis 1 minute ou plus
EXT ALARM	Si **DIG IN** (**1, 2** et/ou **3**) MODE = EXT ALARM: L'input digital est activé

Tous les droits réservés à 2011 KE2 Therm Solutions, Washington, Missouri 63090

KE2 Therm Solutions
209 Lange Dr. . Washington, MO 63090
1-888-337-3358 . www.ke2therm.com